Anales Inst. Biol. UNAM, 58 (1987) Ser. Zool. (2): 623-650 15-VII-1988

LA TRIBU HYDARINI STÅL, EN EL CONTINENTE AMERICANO CON DESCRIPCION DE DOS NUEVOS GENEROS, UNA NUEVA ESPECIE Y UNA NUEVA SUBESPECIE (HEMIPTERA-HETEROPTERA-COREIDAE)

HARRY BRAILOVSKY*

RESUMEN

Con la idea de seguir aclarando y uniformizando los criterios morfológicos de la tribu Coreini, se revisa el complejo *Madura* Stål, reconsiderando su posición taxonómica y transfiriéndola a la tribu Hydarini, que sólo era conocida de las regiones Etiópica y Oriental. Dos nuevos géneros son descritos, así como una nueva especie y una nueva subespecie, esta última ubicada dentro de *M. fusco-clavata* Stål. Los nuevos taxa provienen de México, Paraguay y Argentina. Algunos caracteres morfológicos externos y los genitales de ambos sexos son ilustrados y se ofrece una clave para separar los taxa americanos involucrados en esta revisión. *Schaueria calycobractea* (Acanthacea) es citada como planta hospedera para *M. perfida* y *M. fusco-clavata* subsp. nov.

Palabras clave: Taxonomía, Hemíptera-Heteróptera, Coreidae, Hydarini, Revisión, Biología, Complejo *Madura*, Continente Americano.

ABSTRACT

To further the morphological criteria of members of the Tribe Coreini, the *Madura* Stål complex is revised, reconsidering its taxonomic position and is transfered to the Tribe Hydarini, known only from the Ethiopian and Oriental regions. Two new genera, a new species and a new subspecies are described. This last subspecies has been included with *M. fusco-clavata* Stål. These new specimens were collected in Mexico, Paraguay and Argentina. The genitalia and some external morphological characters are illustrated. A key to the american taxa is included. *Schaueria calycobractea* (Acanthacea) is cited as host plant to *M. perfida* and *M. fusco-clavata* subsp. nov.

Key words: Taxonomy, Hemiptera-Heteroptera, Coreidae, Hydarini, Revision, Biology, *Madura* Complex, Western Hemisphere.

INTRODUCCION

Durante el análisis integral de la tribu Coreini para el Continente Americano, el autor de este artículo ha ido segregando los caracteres que diagnostican a dicha tribu,

* Instituto de Biología, UNAM, Depto. Zoología. Apdo. Postal No. 70153 México 04510, D. F.

eliminando y transfiriendo diversos taxa, que en la literatura tradicional, habían sido insertados dentro de los Coreini, que actuaba como una tribu "ambulante". El complejo *Madura* formaba parte de esa mescolanza tribal, que queda aquí resuelta al transferirlo a la tribu Hydarini Stål, que sólo era conocida de las regiones Etiópica y Oriental.

Los fundamentos estructurales para esta transferencia tribal, fueron reforzados con el estudio de una colección sinóptica de hydarinos del Viejo Continente, facilitados por los Drs. R. T. Schuh (AMNH) y W. R. Dolling (BMNH).

El complejo *Madura,* esencialmente neotropical es fragmentado en tres géneros, dos de ellos monotípicos y el tercero queda conformado por tres especies y una subespecie. Los habitats son variados con algunas especies succionando el fruto de Acanthaceas y otras más viviendo enterradas a una cierta profundidad, como se discutirá en el tratamiento de cada taxa.

RESEÑA HISTORICA

Stål (1858) describe al género *Madura* ubicándolo dentro de la familia Coreidae con una especie *M. fusco-clavata,* proveniente de Río de Janeiro, Brasil. Años después Stål (1862) erige dos nuevos taxa *M. perfida* de México y *M. longicornis* de Venezuela y asimismo redescribe a *M. fusco-clavata;* en el mismo artículo Stål señala las afinidades que *Madura* guarda con respeto a dos géneros africanos *Corduba* e *Hydara.* Stål (1870) vuelve a tratar el género *Madura* incluyéndolo en la división Coreina.

En su obra magna "Enumeratio Hemipterorum" parte 3, Stål (1873) crea la división Hydaria pero sólo incluirá a dos géneros *Corduba* e *Hydara,* ambos distribuidos en el Viejo Continente.

Walker (1872) enlista las especies conocidas de *Madura,* no asumienndo ninguna posición respecto a sus niveles supragénericos.

Distant (1880-1893) sigue los criterios anteriores, insertando a *Madura* dentro de la división Corearia y agrega nuevas localidades para *M. perfida.* Hacia la misma época Lethierry y Severin (1894) incluyen a *Madura* dentro de la subfamilia Centroscelidae catalogando las especies conocidas y dando su distribución general. Uhler (1894) registra a *M. perfida* de las Islas Grenada (Antillas Menores), ubicándola en la familia Coreidae.

A principios del siglo XX, Barber (1906) cita a *M. perfida* para el suroeste de los Estados Unidos de Norteamérica y Osborn y Drake (1915) registran a *M. longicornis* y a *M. perfida* para Guatemala, ubicándolos dentro de la familia Coreidae.

Van Duzee (1917) en el catálogo de los Hemípteros de Norteamérica, incluye a *M. perfida* dentro de la tribu Coreini, mismo criterio que será seguido por Fracker (1923) y Torre Bueno (1941).

Blöte (1935) ofrece nuevos registros para *M. fusco-clavata* y para *M. longicornis* e incluye a *Madura* dentro de la división Hypselonotaria.

Schaefer (1965) redescribe la tribu Hydarini utilizando las hembras de *Hydara tenuicornis* (Westwood), sin embargo, no incluye y tampoco cita a otros taxa como posibles representantes de dicha categoría tribal.

Brailovsky y Rivera (1979) al revisar el género *Madura* agregan una nueva especie

recolectada en México y a la que nombran *M. yamamotoi*. En el mismo texto se mencionan algunos caracteres estructurales seleccionados para separar las especies, haciendo hincapié en la forma y alometría de los artejos antenales, la presencia o no de espinas en la cabeza y en los ángulos humerales del pronoto, en el tamaño y aspecto de los ojos y en la talla general de los individuos. Siguiendo el criterio establecido por Van Duzee (1917) ambos autores ubican a *Madura* spp., dentro de la tribu Coreini.

Con la información global arriba reseñada, el complejo *Madura* estaba integrado por un género y cuatro especies cuya ubicación supragenérica era dudosa. En el desarrollo de este artículo, se describen dos nuevos géneros, una nueva especie y una nueva subespecie, esta última insertada dentro de *M. fusco-clavata*. La posición supragenérica del gupo es discutida, incluyéndose dentro de la tribu Hydarini, que previo a este estudio era sólo conocida del Viejo Mundo. (Cuadros I y II).

Las abreviaturas utilizadas en el texto serán: AMNH (American Museum of Natural History, New York); BMNH (British Museum, Natural History); IBUNAM (Instituto de Bilogía, Universidad Nacional Autónoma de México); MABR (Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina); MLTA (Museo Miguel Lillo, Tucumán, Argentina); MNP (Museum National D'Histoire Naturelle, París, Francia); MNR (Museum National, Río de Janeiro, Brasil); UNPA (Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Argentina); USNM (United State National Museum, Smithsonian Institution, Washington, D. C.); ZMUH (University of Helsinki, Zoological Museum).

Las medidas están expresadas en milímetros.

TRIBU HYDARINI Stål
HYDARARIA Stål, 1873. Enum. Hem. 3: 37

Redescripción. *Cabeza.* Cuadrada o rectangular, recta, densamente granulada y abruptamente truncada; *tylus* tajantemente en declive, con los *jugum* envolviendo parcialmente el cuerpo del *tylus* pero siempre dejando el tercio medio libre; longitud total de los 4 artejos antenales mayor o un poco menor que la longitud total del cuerpo; I artejo antenal robusto o filiforme y siempre con el tercio apical clavado o ligeramente más ensanchado; III artejo cilíndrico, filiforme y el más largo de todos; IV artejo antenal el más corto de todos, dilatado y de aspecto variable ya sea fusiforme, foliado o piriforme; búcula corta, en forma de "U", elevada, de bordes redondeados y truncándose en la región gular anterior a la altura del tercio posterior de los tubérculos anteníferos; rostro alcanzando el ápice de la metacoxa. *Tórax. Pronoto.* Collar no evidente. *Vientre.* Densamente fosetado; región mesosternal y metasternal lisa y surcada para la recepción del rostro; abertura de las glándulas senescentes metatorácicas conspicuas y colocadas anterolateralmente; área evaporativa moderadamente desarrollada; canales de escurrimiento no evidentes; lóbulo anterior alargado, algo auriculiforme y resaltado contra la superficie y el lóbulo posterior más corto y cocleiforme. *Patas.* Inermes; distancia procoxa-mesocoxa, casi tres veces la distancia mesocoxa-metacoxa; fémures suavemente ensanchados hacia el ápice, siempre más robustos que las tibias, las cuales son cilíndricas y carecen de un surco longitudinal. *Hemélitro.* Alcanza la base del VII segmento abdominal o bien rebasa el ápice del abdomen; anchura siempre menor que

la anchura del abdomen; superficie densamente fosetada; borde costal finamente dentado o crenado; lámina hipocostal con una hilera de fosetas; membrana hemelitral con una venación irregular y con algunas células discoidales. *Abdomen.* Borde superior del conexivo compactamente crenulado; espiráculos más cerca del margen posterior que del anterior y habitualmente colocados en o cerca del borde conexival (en uno de los géneros aquí descritos ocupa el tercio medio del margen pleural por la amplia dilatación del abdomen).

Genitales de la hembra. VII esternito abdominal con una ranura longitudinal media de longitud variable y que siempre deja un espacio en "V"; línea media del VII esternito con una placa transversal corta, la cual resalta contra la superficie para después desvanecerse lateralmente; VIII paraterguito con el espiráculo visible; espermateca, delgada con uno o más enrollamientos, vermiforme y desprovisto de un bulbo basal. *Genitales del macho.* Pigóforo con el cuerpo ventralmente abombado y el margen posteroventral trilobulado y con el lóbulo medio generalmente más expuesto; parámeros con la porción distal siempre provista de un diente anteapical.

Cada uno de esos rasgos se aplican al complejo *Madura*, el cual desde su descripción original (Stål, 1858) ha estado saltando a través de diversas categorías supragenéricas (consultar reseña histórica).

HYDARELLAMIXIA nov. gen.

Cabeza. Rectangular, recta, densamente granulada, con el ápice abruptamente truncado y armada apicalmente con cuatro espinas largas y agudas; anchura preocular mayor que la anchura postocular máxima; tubérculo antenífero alejado de los ojos, prominente y proyectado externamente en una espina robusta y aguda; antena más corta que la longitud total del cuerpo; I artejo antenal el más robusto de todos, con la mitad apical algo más ensanchada y todo él densamente granulado; II artejo delgado, cilíndrico, mayor que el IV y menor que el I; III artejo el más largo de todos, delgado, cilíndrico y filiforme; IV artejo antenal el más corto de todos, fusiforme y algo inflado; cuerpo provisto apicalmente de cuatro espinas largas y agudas, con las anteriores más largas que las posteriores; ocelos prácticamente sésiles, muy pequeños, más cerca de los ojos que entre sí y en un trazo imaginario el borde anterior está colocado por debajo o apenas toca el borde posterior de los ojos; ojos globosos, muy pequeños y con un diámetro equivalente a la longitud postocular y separados del pronoto por una distancia equivalente a una vez el diámetro del propio ojo; tubérculo postocular reducido a una granulación poco elevada; cuello largo y robusto; rostro casi alcanzando el ápice de la metacoxa; I artejo rostral el más robusto, truncándose en la región gular posterior e igual o un poco más corto que el II artejo que es el más largo de todos; III artejo el más corto y el IV menor que el I.

Tórax. Pronoto. Trapezoidal, más ancho que largo, densamente fosetado, granulado, suavemente en declive con el tercio medio deprimido y los lóbulos anterior y posterior elevados; borde anterior suavemente cóncavo y granulado; bordes anterolaterales oblicuamente rectos y granulados; bordes posterolaterales sinuados y algo granulosos; borde posterior cóncavo y liso; ángulos frontales romos y no expuestos; ángulos hume-

rales proyectados en una larga y aguda espina dirigida hacia afuera; callos no expuestos. *Vientre.* Borde posterior de la metapleura recta y con el tercio superior algo dilatado y saliente; superficie evaporativa de las glándulas senescentes metatorácicas muy reducidas. *Patas.* Longitud total del I artejo tarsal equivalente a la longitud de los artejos tarsales II y III combinados.

Escutelo. Triangular, igual de largo que de ancho, pequeño, densamente fosetado y con el ápice agudo y conspicuamente curvado hacia arriba; bordes laterales engrosados y algo emarginados.

Hemélitro. Se extiende hasta la base del VII segmento abdominal y no cubre al conexivo; margen costal profundamente emarginado en sus tercios anterior y medio y nunca costreñido hacia el tercio medio; ángulo apical del *corium* corto y romo; borde apical convexo y más largo que la comisura claval.

Abdomen. Ampliamente ensanchado y con la anchura máxima entre el V y VI esternitos; conexivo granulado, ampliamente expuesto, dilatado, conspicuamente elevado sobre los segmentos dorsales y con el ángulo posterior saliente; esternitos abdominales granulados; espiráculos más cerca del margen posterior que del anterior y localizados en la región media del margen pleural.

Genitales de la hembra. VII esternito abdominal con una ranura longitudinal media bien definida, corta, de bordes paralelos y dejando entre sí un espacio en "V". *Placas genitales.* Granuladas; I gonocoxa cuadrada, con la cara interna engrosada y la superior algo sinuada; VIII paraterguito triangular y con el espiráculo evidente; IX paraterguito alargado, triangular y rebasando el ápice del VIII paraterguito (Fig. 35). *Espermateca.* Delgada, vermiforme, con una sola curvatura seguida de un largo proceso membranoso y con una cámara esclerosada anteapical (Fig. 41).

Genitales del macho. Pigóforo. Margen posteroventral trilobulado, con el lóbulo medio formando una lengueta convexa que rebasa a los lóbulos laterales que son cortos y oblicuamente rectos (Fig. 6). *Parámeros.* Con la cara externa suavemente cóncava, la interna algo convexa y la porción distal redondeada y con un conspicuo diente anteapical (Figs. 17-18).

Discusión. Brailovsky y Rivera (1979), básandose en dos ejemplares (un macho y una hembra) erigen una nueva especie insertándola en el género *Madura* con el binomio *M. yamamotoi.* Posteriormente y a través de colectas en diversas localidades de la República Mexicana se ha conjuntado una serie de individuos de ambos sexos que han permitido levantar un nuevo taxa genérico para insertar a dicha especie con la combinación *Hydarellamixia yamamotoi* (Brailovsky y Rivera).

La cabeza de *Hydarellamixia* nov. gen., es más larga que ancha, rectangular, provista de cuatro espinas apicales, los tubérculos anteníferos están armados externamente, la anchura preocular es mayor que la postocular, los ojos son pequeños y separados del pronoto por una distancia equivalente al diámetro del propio ojo, el cuello es largo, y los ocelos son sésiles. En *Madura* Stål, la cabeza es más ancha que larga, cuadrada, desprovista de espinas, los tubérculos anteníferos son romos y nunca armados externamente, la anchura preocular es menor que la postocular, los ojos son medianos a gran-

des y separados escasamente del pronoto por un cuello corto y los ocelos están colocados en un tubérculo ocelar bastante protuberante.

Los ángulos humerales del pronoto de *Hydarellamixia* están proyectados en una espina larga y aguda, el escutelo es igual de largo que de ancho y con el ápice conspicuamente curvado hacia arriba y el ángulo apical del *corium* es corto y romo, mientras que en *Madura* es largo y agudo, con el escutelo más largo que ancho y los ángulos humerales romos y obtusos o con una corta lámina nunca aguzada.

El abdomen de *Hydarellamixia* está conspicuamente ensanchado, con el conexivo notablemente elevado sobre los segmentos dorsales y los espiráculos abdominales ocupan el tercio medio de la región pleural, en tanto que en *Madura* los espiráculos se localizan sobre el borde conexival, el conexivo está pobremente elevado sobre los segmentos dorsales y el abdomen es de márgenes paralelos y nunca ensanchados (el ensanchamiento abdominal de *Hydarellamixia* probablemente ha motivado el corrimiento de los espiráculos hacia el tercio medio de la región pleural).

Especie tipo: *Hydarellamixia yamamotoi* Brailovsky y Rivera) nov. comb., monotípico.

Hydarellamixia yamamotoi (Brailovsky y Rivera) **nov. comb.**

Madura yamamotoi Brailovsky y Rivera, 1979. An. Inst. Biol. Zool. 50 (1): 242-244
(Fig. 5)

La cabeza rectangular, más larga que ancha, con los tubérculos anteníferos y el ápice de la misma armada con largas y finas espinas, los ojos muy pequeños y separados del pronoto por una distancia equivalente al diámetro del propio ojo, con los ángulos humerales proyectados en un largo y agudo proceso espinoso y el abdomen conspicuamente dilatado permiten definir a este taxa a la fecha endémico de la República Mexicana.

MEXICO: JALISCO: Chamela: Arroyo Maderas (Estación de Investigación, Experimentación y Difusión "Chamela").

Nuevos registros. MEXICO; NAYARIT: Mecatán. MORELOS: Yautepec, 8 km al este de Cuernavaca y Cañón de Lobos. ESTADO DE MEXICO: Malinalco. OAXACA: Puerto Escondido.

Biología y hábitos. Esta especie suele recolectarse en el suelo, removiendo la capa de tierra a una profundidad no mayor de 3 a 6 centímetros. En el mismo habitat se encuentran otros coreidos pertenecientes a los géneros *Vilga* spp. y *Margus* spp. Los hábitos alimenticios son difíciles de afirmar, sugiriendo semillas o raíces como posibles fuentes tróficas.

MADURANOIDES **nov. gen.**

(Fig. 4)

Cabeza. Cuadrada, recta, inerme, densamente granulada, con el ápice abruptamente truncado y más ancha que larga; anchura preocular igual o menor que la anchura postocular máxima; tubérculo antenífero inerme, alejado de los ojos, robusto y promi-

nente; antena más corta que la longitud total del cuerpo; I artejo antenal granulado, el más robusto de todos y con la mitad apical algo más ensanchada; II artejo delgado, cilíndrico, más largo que el IV y menor que el I; III artejo el más largo de todos, delgado, cilíndrico y filiforme: IV artejo antenal el más corto de todos, dilatado y algo foliado; tubérculo ocelar protuberante y orientado hacia afuera; ocelos medianos, más cerca de los ojos que entre sí y en un trazo imaginario el borde anterior está colocado en línea con el borde posterior de los ojos; ojos globosos, de gran talla, con un diámetro mayor que la longitud postocular y separados del pronoto por un cuello corto; tubérculo postocular densamente granulado; rostro alcanzando el ápice de la metacoxa; I artejo rostral el más robusto, alcanzando el borde prosternal y con una longitud igual o un poco menor que el II artejo que es el más largo de todos; III artejo el más corto y el IV menor que el I.

Tórax. Pronoto. Trapezoidal, tan largo como ancho, densamente fosetado, con abundantes gránulos y con los callos en su mayor parte granulosos; recto y no declivente; borde anterior cóncavo y liso; bordes anterolaterales casi rectos y granulados; bordes posterolaterales convexos o algo sinuados y lisos; borde posterior suavemente cóncavo y liso; ángulos frontales romos; ángulos humerales romos, no expuestos y algo emarginados. *Vientre.* Borde posterior de la metapleura con el tercio superior lobulado y saliente y el resto oblicuamente recto; glándulas senescentes metatorácicas con la superficie evaporativa bien desarrollada.

Patas. Longitud total del I artejo tarsal equivalente a una longitud combinada de los artejos tarsales II y III.

Escutelo. Triangular, más largo que ancho, densamente fosetado y granulado y con el ápice redondeado y no elevado; bordes laterales algo emarginados.

Hemélitro. Se extiende hasta la base del VII segmento abdominal; margen costal emarginado, excepto en su tercio posterior y nunca constreñido hacia el tercio medio; ángulo apical del *corium* largo y subagudo; borde apical convexo externamente, recto internamente y más largo que la comisura claval.

Abdomen. De márgenes paralelos, no dilatado y con la anchura máxima hacia los esternitos V y VI; conexivo granulado, expuesto, elevado sobre los segmentos dorsales y con el ángulo posterior algo saliente; espiráculos colocados en el borde conexival y más cercanos al margen posterior que al anterior; esternitos densamente granulados.

Genitales de la hembra. VII esternito abdominal con una ranura longitudinal media bien definida, que cruza las 2/3 partes del propio esternito, de bordes paralelos y dejando entre sí un espacio en "V". *Placas genitales.* Granudaos I gonocoxa algo triangular, con la cara interna engrosada y recta y las caras superior y externa oblicuamente rectas; VIII paraterguito triangular y con el espiráculo situado en el borde; IX paraterguito alargado, triangular y rebasando el ápice del VIII paraterguito (Fig. 36). *Espermateca.* Delgada, escasamente enrollada y de aspecto vermiforme (Fig. 42).

Genitales del macho. Pigóforo. Margen posteroventral trilobulado, con el lóbulo medio expuesto, abombado y mayor que los laterales que están suavemente curvados. (Figs. 7-8). *Parámeros.* De márgenes cercanamente paralelos, con el ápice más estrecho y provisto de un conspicuo diente anteapical (Figs. 19-21).

Discusión. Al igual que *Hydarellamixia* descrito en párrafos anteriores, presenta el I artejo antenal engrosado y granulado, el margen costal del *corium* no está constreñido, la membrana hemelitral alcanza la base del VII segmento abdominal y tanto el conexivo como los esternitos abdominales están densamente granulados. En *Madura* Stål el I artejo antenal es largo, cilíndrico, filiforme y con el ápice clavado, el margen costal del *corium* está suavemente constreñido, la membrana hemelitral es mucho más larga y tanto el conexivo como los esternitos abdominales son lisos.

En *Maduranoides* nov. gen., los espiráculos abdominales se localizan en el borde del conexivo, el tubérculo antenífero y el dorso cefálico están inermes, la anchura preocular es igual o menor que la anchura postocular, los ojos son grandes, la cabeza cuadrada, el pronoto es recto, no declivente y tan largo como ancho y con los ángulos humerales obtusos. En *Hydarellamixia* los espiráculos abdominales se localizan en el tercio medio del margen pleural, el I artejo rostral se trunca en la región gular posterior, el tubérculo antenífero y el dorso cefálico están armados, la anchura preocular es mayor que la anchura postocular, los ojos son pequeños, la cabeza cuadrangular, el pronoto declivente y más largo que ancho y con los ángulos humerales proyectados en una larga espina.

La superficie evaporativa de las glándulas senescentes metatorácicas de *Maduranoides* están bien desarrolladas, el escutelo es más largo que ancho, y con el ápice recto y el abdomen es de márgenes paralelos y nunca dilatado y ensanchado como ocurre en *Hydarellamixia,* donde el escutelo es igual de largo que de ancho y con el ápice curvo hacia arriba y con la superficie evaporativa escasamente desarrollada.

Especie tipo: *Maduranoides chemsaki* Brailovsky, sp. nov. Monotípico.

El cuadro I compara los caracteres estructurales para segregar los tres géneros actualmente conocidos de la tribu Hydarini en el Continente Americano.

Maduranoides chemsaki Brailovsky, **sp. nov.**
(Fig. 47)

Holotipo macho. Coloración. Dorso. Testáceo obscuro, con las fosetas obscurecidas, los gránulos blanquecinos y las siguientes áreas enegrecidas: cara externa de los tubérculos anteníferos y de los tubérculos postoculares, los márgenes anterolaterales del pronoto, el tercio medio basal del escutelo y el ápice de la comisura claval; I artejo antenal testáceo obscuro con reflejos anaranjado obscuro y con los gránulos blanquecinos; II artejo testáceo obscuro; III artejo testáceo obscuro y con el ápice pardo castaño; IV artejo antenal pardo castaño y con el ápice ocráceo; membrana hemelitral ambarina y con las venas un poco más obscuras; conexivo pardo claro o pardo negruzco y con el tercio medio amarillo pálido; segmentos dorsales de un tinte testáceo pálido, con el VII segmento manchado de pardo obscuro y con los márgenes laterales de los segmentos III a VI y gran parte del margen posterior del VI de color anaranjado pálido. *Vientre.* Amarillo pálido, con los gránulos blanquecinos y con las siguientes áreas pardo obscuras: ápice del IV artejo rostral, mesosterno y metasterno, dos franjas difusas que corren laterales a la línea media desde el II esternito (I visible) hasta el VI, la región de

los tricobotrios y gran parte del pigóforo; lóbulos de la glándula senescente metatorácica y el área circundante de tonos amarillo blanquecino. *Patas.* Coxas pardo castaño y con algunas manchas amarillo ocre; trocánteres amarillo ocre; fémures amarillo ocre y con manchas pardo castaño irregularmente dispersas; tibias amarillo ocre y con anillos pardo castaño parcialmente concéntricos; I artejo tarsal amarillo ocre y con el ápice pardo y los artejos tarsales II y III en su mayor parte pardo castaño.

Cabeza. Longitud total: 0.80; distancia preocular: 0.44; anchura a través de los ojos: 0.88; distancia interocular: 0.56; distancia interocelar: 0.28; anchura preocular máxima: 0.68; anchura postocular máxima: 0.72; longitud total de los artejos antenales: I, 1.76; II, 0.84; III, 2.48; IV, 0.72; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.75; II, 0.75; III, 0.35; IV, 0.52. *Pronoto.* Longitud total: 1.20; anchura a través de los ángulos frontales: 0.76; anchura a través de los ángulos humerales: 1.20. *Escutelo.* Longitud: 0.64; anchura máxima: 0.44. *Abdomen.* Anchura máxima: 1.48. Longitud total del cuerpo: 6.84.

Paratipo hembra. Cabeza. Longitud total: 0.84; distancia preocular: 0.48; anchura a través de los ojos: 0.96; distancia interocular: 0.64; distancia interocelar: 0.32; anchura preocular máxima: 0.76; anchura postocular máxima: 0.80; longitud total de los artejos antenales: I, 1.76; II, 0.76; III, 2.40; IV, 0.60; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.82; II, 0.85; III, 0.37; IV, 0.60. *Pronoto.* Longitud total: 1.32; anchura a través de los ángulos frontales: 0.84; anchura a través de los ángulos humerales: 1.32. *Escutelo.* Longitud: 0.76; anchura máxima: 0.52. *Abdomen.* Anchura máxima: 1.80. Longitud total del cuerpo: 7.36.

Holotipo macho. PARAGUAY: CENTRAL: cerca de Ñemby, recolectado el 11 de enero de 1983 por E. G. Riley. Depositado en **BMNH.**

Serie de paratipos machos. Dos de **PARAGUAY:** CENTRAL: Asunción y recolectados por B. Podtiaquin. Uno depositado en **IBUNAM** y el otro en **UC.** Dos de **ARGENTINA:** SALTA: Chiloana, recolectados en febrero de 1984 por D. Carpintero. Uno depositado en **MABR** y el otro en **IBUNAM.** Uno de **ARGENTINA:** FORMOSA: Las Lomitas, recolectado en octubre de 1950 por J. B. Daguerre. Depositado en **UNPA.** Uno de **ARGENTINA:** FORMOSA, recolectado el 22 de marzo de 1939. Depositado en **MABR.** Uno de **ARGENTINA:** Puerto Tizol, recolectado el 10 de abril de 1936. Depositado en **MABR.**

Serie de paratipos hembras. Uno de **PARAGUAY:** CENTRAL: cerca de Ñemby, recolectado el 11 de enero de 1983 por E. G. Riley. Depositado en **IBUNAM.** Uno de **ARGENTINA:** FORMOSA, recolectado el 22 de marzo de 1939. Depositado en **MABR.** Uno de **ARGENTINA:** Resistencias, recolectado el 18 de octubre de 1936. Depositado en **MABR.**

Discusión. Durante la revisión del género *Madura* Stål (Brailovsky y Rivera, 1979, pp. 244-245), se determinó erróneamente a *M. fusco-clavata* Stål atribuyéndole el tener el I artejo antenal robusto y profusamente granulado y los hemélitros de longitud variable. Recientemente tuve oportunidad de examinar el holotipo hembra de esta especie la cual está depositada en NRE, comprobando que el material seleccionado en ese primer estudio realmente correspondía a otra especie, muy distante filogenética-

mente y que en el presente trabajo lo he descrito como una nueva especie incluyéndola en un nuevo género.

Etimología: Me complace dedicar esta especie al Dr. John A. Chemsak (University of California, Berkeley) distinguido estudioso de los Cerambicidos mexicanos.

MADURA STÅL

Madura Stål, 1858. Río Jan. Hem. 1: 35

Cabeza. Cuadrada, recta, inerme, densamente granulada, con el ápice abruptamente truncado y más ancha que larga; anchura preocular igual o menor que la anchura postocular máxima; tubérculo antenífero, inerme, alejado de los ojos, robusto y prominente; antena de longitud variable ya sea más larga o más corta que la longitud total del cuerpo; I artejo antenal cilíndrico, filiforme, con el ápice clavado y más corto que el III; II artejo cilíndrico, filiforme y más corto que el I; III cilídrico, filiforme y el más largo de todos; IV artejo antenal el más corto de todos, de aspecto variable ya sea fusiforme, piriforme o foliado; tubérculo ocelar protuberante; ocelos de gran talla, inclinados hacia afuera, más cerca de los ojos que entre sí y en un trazo imaginario el borde anterior está colocado en línea con el borde posterior de los ojos; ojos globosos, de gran talla, con un diámetro mayor que la longitud postocular y separados del pronoto por un corto cuello; tubérculo postocular densamente granulado; rostro casi o alcanzando el ápice de la metacoxa; I artejo rostral el más robusto, truncándose en la región gular posterior o bien alcanzando el borde prosternal y con una longitud igual o un poco más corta que el II que es el más largo de todos; III artejo el más corto y el IV menor que el I.

Tórax. Pronoto. Trapezoidal, más ancho que largo, densamente fosetado con el área de los callos lisa o algo granulada, declivente, con el tercio medio deprimido y los lóbulos anterior y posterior más elevados; borde anterior casi recto y liso; bordes anterolaterales oblicuamente rectos y granulados; bordes posterolaterales sinuados y lisos; borde posterior cóncavo y liso; ángulos frontales romos y con o sin un minúsculo diente; ángulos humerales romos y no salientes o bien con una corta lámina dirigida hacia afuera. *Vientre.* Borde posterior de la metapleura con el tercio superior lobado y saliente y el resto oblicuamente recto; superficie evaporativa de las glándulas senescentes metatorácicas bien desarrollada. *Patas.* Longitud total del I artejo tarsal mayor que la longitud combinada de los artejos tarsales II y III.

Escutelo. Triangular, más largo que ancho, densamente fosetado y con el ápice agudo y escasamente curvo hacia arriba; bordes laterales algo emarginados.

Hemélitro. Alcanza o rebasa el ápice del abdomen en el macho y en la hembra concluye en el tercio medio del IX paraterguito; margen costal emarginado en sus tercios anterior y medio y ligeramente constreñido hacia la mitad; ángulo apical del *corium* desarrollado en un largo y agudo proceso; borde apical convexo externamente y recto internamente y más largo que la comisura claval.

Abdomen. De márgenes cercanamente paralelos, no dilatados, y con la anchura má-

xima entre los esternitos V y VI; conexivo liso, expuesto, elevado sobre los segmentos dorsales y con el ángulo posterior saliente, sobre todo en los segmentos V y VI; espiráculos colocados en el borde conexival y más cerca del margen posterior que del anterior.

Genitales de la hembra. VII esternito abdominal con una ranura longitudinal media bien definida, que cruza las 2/3 partes del propio esternito, de bordes paralelos y dejando entre sí un espacio en "V". *Placas genitales.* Lisas; I gonocoxa algo triangular, con la cara interna engrosada y recta y las caras superior y externa oblicuamente rectas; VIII paraterguito triangular y con el espiráculo situado en el borde; IX paraterguito alargado, triangular y rebasando el ápice del VIII paraterguito (Figs. 37-40). *Espermateca.* Siempre de aspecto vermiforme y con uno o más enrollamientos. (Figs. 43-46).

Genitales del macho. Pigóforo. Margen posteroventral trilobulado, con el lóbulo medio redondeado, saliente, de longitud variable ya sea más corto o más largo que los lóbulos laterales que son oblicuamente rectos y truncados internamente; ocasionalmente los tres lóbulos no están bien definidos y el conjunto adopta un patrón redondeado más o menos continuo (Figs. 9-16). *Parámeros.* Habitualmente el tercio basal externo es cóncavo y el interno convexo; el lóbulo distal muestra la cara externa suavemente convexa y la interna escotada y algo profunda y siempre acompañada de un diente anteapical relativamente largo (Figs. 22-34).

Discusión. Dentro de la fauna de Hydarini del Nuevo Mundo, *Madura* Stål conjunta un grupo de especies caracterizadas todas ellas por tener el I artejo antenal largo, cilíndrico, filiforme y con el ápice clavado y tanto el conexivo, los esternitos abdominales y las placas genitales de la hembra son lisas. Otros caracteres diferenciales son: cabeza cuadrada, con los tubérculos anteníferos y el dorso cefálico inermes, los ojos son de gran talla y su diámetro es mayor que la longitud postocular, la longitud del I artejo tarsal es mayor que la longitud combinada de los artejos tarsales II y III, el margen costal del *corium* está algo constreñido hacia el tercio medio, la membrana hemelitral alcanza o rebasa el ápice del VII segmento abdominal, el abdomen es de márgenes paralelos y nunca dilatado o ensanchado y los espiráculos del propio abdomen se localizan en el borde superior del conexivo.

Especie tipo: *Madura fusco-clavata* Stål

Madura fusco-clavata Stål

Madura fusco-clavata Stål, 1858. Bid. Río Jan.: 35

(Figs. 2)

Al igual que en *M. perfida* Stål, la longitud total de los cuatro artejos antenales es menor que la longitud total del cuerpo.

M. fusco-clavata Stål, queda segregado por ser una especie de mayor talla (7.16 a 8.10 contra 5.50 a 6.60), con el IV artejo antenal más largo y robusto (0.88 a 0.96 contra 0.76 a 0.80) y con la espermateca filiforme y profusamente enrollada (Fig. 45).

El pigóforo, el margen posteroventral del mismo y los parámeros quedan ilustrados en las figuras 9-10 y 32-34.

En *M. perfida* la esparmateca es filiforme y sencilla (Fig. 43).

El extenso número de ejemplares examinados de esta especie, cuyo ámbito distribucional corre desde el sur de México hasta el norte de la República Argentina, aparentaba que en realidad podría tratarse de cuando menos dos taxa distintos. Esta situación estaba definida por las diferencias en tamaño entre las poblaciones revisadas, sin embargo, un cuidadoso análisis de la morfología externa que incluía la longitud del rostro, y de los artejos antenales, la escultura del cuerpo, el desarrollo de los lóbulos de las glándulas senescentes metatorácicas, las placas genitales de la hembra, el aspecto del pigóforo, etc., conjuntamente al estudio de la genitalia de ambos sexos que incluía los parámeros y la espermateca permitió concluir que era un mismo taxa, y donde la única población que mantenía ciertas diferencias correspondía al lote mexicano que en este texto es eregido como una nueva subespecie.

Para explicar el éxito distribucional de *M. fusco-clavata,* debe inferirse en sus hábitos alimenticios, los cuales ocurren sobre los frutos de *Schaueria calycobractea* Hilsenbeck y Marshall y otras acanthaceas que crecen en áreas perturbadas derivadas del desmonte de selvas primarias tropicales. Los acanthaceas al ocurrir como vegetación secundaria dentro de la sucesión florística permite un gradiente de colonización por parte de *Madura* spp. y su dispersión a través del neotrópico.

Macho. Cabeza. Longitud total: 0.82 a 0.92; distancia preocular: 0.48 a 0.56; anchura a través de los ojos: 0.96 a 1.08; distancia interocular: 0.58 a 0.68; distancia interocelar: 0.30 a 0.36; anchura preocular máxima: 0.76 a 0.78; anchura postocular máxima: 0.76 a 0.78; longitud total de los artejos antenales: I, 2.16 a 2.24; II, 1.04 a 1.20; III, 2.72 a 2.82; IV. 0.88 a 0.96; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.82 a 0.97; II, 0.77 a 0.82; III, 0.37 a 0.47; IV, 0.65 a 0.47; IV, 0.65 a 0.70. *Pronoto.* Longitud total: 1.36 a 1.40; anchura a través de los ángulos frontales: 0.80 a 0.88; anchura a través de los ángulos humerales: 1.76 a 1.88. *Escutelo.* Longitud: 0.85 a 0.88; anchura máxima: 0.70 a 0.72. *Abdomen.* anchura máxima: 2.10 a 2.32. Longitud total del cuerpo: 7.16 a 7.48.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 0.92 a 0.98; distancia preocular: 0.52 a 0.56; anchura a través de los ojos: 1.08 a 1.12; distancia interocular: 0.68 a 0.72; distancia interocelar: 0.34 a 0.36; anchura preocular máxima: 0.78 a 0.80; anchura postocular máxima: 0.78 a 0.80; longitud total de los artejos antenales: I, 2.24 a 2.36; II, 1.17 a 1.20; III, 2.96 a 3.13; IV, 0.90 a 0.96; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.87 a 0.97; II, 0.85 a 0.92; III, 0.42 a 0.47; IV, 0.70 a 0.72. *Pronoto.* Longitud total: 1.44 a 1.54; anchura a través de los ángulos frontales: 0.83 a 0.88; anchura a través de los ángulos humerales: 2.00 a 2.04. *Escutelo.* Longitud: 0.96 a 1.00; anchura máxima: 0.72 a 074. *Abdomen.* Anchura máxima: 2.58 a 2.62. Longitud total del cuerpo: 7.90 a 8.10.

Distibución. Sus límites distribucionales conocidos ocurren a través del Brasil, Paraguay, Argentina, Perú y Bolivia.

BRASIL: Río de Janeiro. **PARAGUAY:** Central Asunción. **ARGENTINA:** Chaco de Santiago del Estero y Bordes del Río Salado. **PERU:** Pachitea. **BOLIVIA:** Mapiri.

Nuevos registros. Se examinaron 19 machos y 21 hembras.

BRASIL: SAO PAULO: Porto Cabral (Río Paraná). Matto Grosso: Barra de Tapirape. Nova Teutonia: Santa Catarina. **PARAGUAY:** ITAPUA: 17 km al norte de Hohenau. CORDILLERA: Caacupe. **ARGENTINA:** MISIONES: San Antonio, El

Dorado, Victoria, Puerto Iguazú y Puerto Magdalena. SALTA: Oran. RESISTENCIAS: Chaco.

Madura fusco-clavata erratica Brailovsky subsp. nov.

Externamente las hembras ofrecen un excelente carácter para separar a esta nueva subespecie. El ángulo posterior del VIII segmento abdominal de *M. fusco-clavata erratica* es muy robusto y rebasa el ápice del VIII paraterguito (Fig. 40) y en la subespecie nominal es más delgado y no alcanza el ápice del VIII paraterguito (Fig. 39).

Otros caracteres que permiten segregar a esta nueva subespecie y que operan en ambos sexos son el gran desarrollo del IV artejo antenal (1.00 a 1.12 contra 0.88 a 0.96) y la escasa longitud del III artejo rostral que siempre es menor de 0.42.

El pigóforo (Figs. 9-12) y la espermateca (Figs. 45 y 46) son muy semejantes y los parámeros muestran pequeñas diferencias como se aprecian en las figuras 22-23 y 32-34.

Holotipo hembra. Cabeza. Longitud total: 0.90; distancia preocular: 0.52; anchura a través de los ojos: 1.12; distancia interocular: 0.68; distancia interocelar: 0.32; anchura preocular máxima: 0.78; anchura postocular máxima: 0.80; longitud total de los artejos antenales: I, 2.37; II, 1.12; III, 2.72; IV, 1.12; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.85; II, 0.90; III, 0.37; IV, 0.67. *Pronoto.* Longitud total: 1.32; anchura a través de los ángulos frontales: 0.84; anchura a través de los ángulos humerales: 1.92. *Escutelo.* Longitud: 1.00; anchura máxima: 0.76. *Abdomen.* Anchura máxima: 2.48. Longitud total del cuerpo: 7.36.

Paratipo macho. Cabeza. Longitud total: 0.96; distancia preocular: 0.52; anchura a través de los ojos: 1.08; distancia interocular: 0.68; distancia interocelar: 0.32; anchura preocular máxima: 0.76; anchura postocular máxima: 0.82; longitud total de los artejos antenales: I, 2.44; II, 1.12; III, 2.64; IV, 1.00; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.87; II, 0.90; III, 0.40; IV, 0.70. *Pronoto.* Longitud total: 1.44; anchura a través de los ángulos frontales: 0.84; anchura a través de los ángulos humerales: 1.92. *Escutelo.* Longitud: 1.00; anchura máxima: 0.76. *Abdomen.* Anchura máxima: 2.24. Longitud total del cuerpo: 7.32.

Holotipo hembra. MEXICO: VERACRUZ: Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", recolectado el 23 de julio de 1985 sobre los frutos de *Schaueria calycobractea* (Acanthacea) por C. Mayorga. Depositado en **IBUNAM.**

Serie de paratipos machos. Nueve de **MEXICO:** VERACRUZ: Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas"; cuatro recolectados entre el 10 y el 17 de junio de 1985 por Luis Cervantes, uno el 30 de julio de 1985 por C. Mayorga y cuatro entre el 14 y 19 de septiembre de 1985 por Luis Cervantes. Depositados en **IBUNAM.**

Serie de paratipos hembras. Ocho de **MEXICO:** VERACRUZ: Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas": dos recolectados el 17 de mayo de 1985 por Luis Cervantes, dos entre el 11 y 17 de junio de 1985 por Luis Cervantes y cuatro entre el 10 y el 30 de julio de 1985 por C. Mayorga. Depositados en **IBUNAM.**

Madura perfida Stål

Madura perfida Stål, 1862. Ent. Zeit. 23: 304-305
(Fig. 3)

Es la especie más pequeña del género con una longitud que oscila entre los 5.50 a 6.60 mm. y fácil de reconocer por el aspecto y proporción de los artejos antenales (Fig. 3). El I artejo antenal es casi una vez más largo que la longitud total del II; el III artejo es una vez y media (1.5) más largo que el II; el IV artejo antenal es muy corto y piriforme. La suma total de los artejos antenales es menor que la longitud total del cuerpo.

La espermateca es muy larga, delgada y con un solo enrollamiento este último muy amplio (Fig. 43); el margen posteroventral del pigóforo aunque trilobulado tiene el lóbulo medio apenas resaltado (Figs. 13-14); parámeros como en las figuras 24-29.

Macho. Cabeza. Longitud total: 0.84; distancia preocular: 0.46; anchura a través de los ojos: 0.98; distancia interocular: 0.60; distancia interocelar: 0.30; anchura preocular máxima: 0.72; anchura postocular máxima: 0.74; longitud total de los artejos antenales: I, 1.60; II, 0.88; III, 2.20; IV, 0.76; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.82; II, 0.83; III, 0.27; IV, 0.55. *Pronoto.* Longitud total: 1.00; anchura a través de los ángulos frontales: 0.76; anchura através de los ángulos humerales: 1.44. *Escutelo.* Longitud: 0.72; anchura máxima: 0.56. *Abdomen.* Anchura máxima: 1.80 Longitud total del cuerpo: 5.68.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 0.84; distancia preocular: 0.48; anchura a través de los ojos: 1.00; distancia interocular: 0.64; distancia interocelar: 0.32; anchura preocular máxima: 0.76; anchura postocular máxima: 0.78; longitud total de los artejos antenales: I, 1.68; II, 0.92; III, 2.16; IV, 0.80; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.87; II, 0.87; III, 0.30; IV, 0.60. *Pronoto.* Longitud total: 1.16; anchura a través de los ángulos frontales: 0.80; anchura ha través de los ángulos humerales: 1.60. *Escutelo.* Longitud: 0.72; anchura máxima: 0.64. *Abdomen.* Anchura máxima: 2.16. Longitud total del cuerpo: 6.46.

Distribucion. Su ámbito distribucional se extiende desde el sur de los Estados Unidos de América del Norte a través de México, Centroamérica y las Antillas Menores.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA DEL NORTE: TEXAS: Brownsville. MEXICO: JALISCO: Chamela. SAN LUIS POTOSI: Tamazunchale, Ciudad Valles, Tamuín y Xilitla. GUERRERO: Los Arenales. MORELOS: Cuautla y Tepoztlán. OAXACA: Temascála. VERACRUZ: Hueyapan, Pánuco, El Higo, Barranca de Metlac, Fortín de la Flores, San Andrés Tuxtla, Palma Sola y Nanchital. TABASCO: Teapa. CHIAPAS: Ocosingo. GUATEMALA: Los Amates, Cahabón, Cubilguitz y Zapote. PANAMA: Bugaba y Volcán de Chiriqui. ISLAS GRENADA.

Nuevos registros. Se examinaron 143 machos y 88 hembras.

MEXICO: TAMAULIPAS: Cataratas de El Salto (26 millas al oeste de Antiguo Morelos), Gómez Farías y 8 millas al oeste de El Limón. NUEVO LEON: Cañón de Bustamante. SINALOA: Mazatlán y 5.5 millas al noroeste de Choix. NAYARIT: Compostela. COLIMA: Colima y Paso del Río. GUERRERO: km 8 carretera Chilpancingo-Omilteme, Juxtlahuaca, Marquelia y Acahuizotla. SAN LUIS POTOSI: km 30 carretera Tamazunchale-Ciudad Valles, 31 millas al sur de Ciudad Valles, Matlapa, El Sal-

to de Agua y 3 millas al oeste de El Naranjo. HIDALGO: Otongo (Minera Autlán). VERACRUZ: Córdoba, Los Tuxtlas, Catemaco, 1 milla al oeste de Papantla y 4 millas al noroeste de Sontecomapan. TABASCO: Cárdenas. CAMPECHE: Xpujil (Ruinas de Chicanna), 31.5 millas al norte de Hopelchen, El Tormento y Bolonchen de Rejón. OAXACA; km 3 carretera Pochutla-Oaxaca (Piedra de la Lumbre), La Galera, Santa Rosa, Temascal, Pinotepa Nacional y km 161 carretera Pinotepa Nacional-Salina Cruz. CHIAPAS: Palenque, Bonampak, km 85 carretera Palenque-Ocosingo, Tapachula (La Chinita), km 108 carretera Palenque-Bonampak, km 125 carretera Teapa-Tuxtla Gutiérrez, 2 millas al norte de Tapilula, Las Margaritas, 31 millas al sureste de Comitán, 2 millas al norte de Ixhuatán, Bochil y carretera Tapachula-Unión Juárez. QUINTANA ROO: Tulum (Playa Aventura) y Puerto Morelos (San Isidro). YUCATAN: Uxmal y Kabah. **GUATEMALA:** DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO: La Seba. **BELICE:** TOLEDO (Punta Gorda). **HONDURAS:** Tegucigalpa, La Ceiba y Lago Yojoa. **SAN SALVADOR:** El Salvador. **NICARAGUA:** ZELAYA: El Recreo. **COSTA RICA:** La Selva (Estación Biológica situada a 2 km al sur de Puerto Viejo). SAN ISIDRO DE EL GENERAL. ALAJUELA: Grecia. PUERTO LIMON.

Biología y hábitos. Se alimenta de los frutos de *Schaueria calycobractea* (Acanthacea) planta herbácea que crece a las orillas de los caminos desmontados de las selvas tropicales del sur de Veracruz en la República Mexicana.

Madura longicornis Stål

Madura longicornis Stål, 1862. Ent. Zeit. 23: 305
(Fig. 1)

Es la única especie actualmente conocida para el género *Madura,* donde la longitud total de los cuatro artejos antenales es mayor que la longitud del cuerpo y donde la longitud total del IV artejo antenal es claramente mayor que la anchura máxima de la cabeza medida a través de los ojos. En las restantes especies la longitud total de los cuatro artejos antenales es menor que la longitud total del cuerpo y la longitud total del IV artejo antenal es menor que la anchura máxima de la cabeza medida a través de los ojos.

En *M. longicornis* Stål, la longitud total del I artejo antenal es más del doble de largo que la longitud total del II artejo, el III artejo antenal es casi una vez y media (1.5) más largo que el II y el IV artejo antenal es muy largo, ancho y fuertemente aplanado dorsoventralmente (Fig. 1).

La espermateca es filiforme y sencilla (Fig. 44); el margen posteroventral del pigóforo está conspicuamente trilobulado (Figs. 15-16) y los parámeros quedan ilustrados en las figuras 30-31.

Macho. Cabeza. Longitud total: 0.72; distancia preocular: 0.48; anchura a través de los ojos: 1,00; distancia interocular: 0.60; distancia interocelar: 0.30; anchura preocular máxima: 0.68; anchura postocular máxima: 0.72; longitud total de los artejos antenales: I, 2.36; II, 1.08; III, 2.80; IV, 1.04; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.75; II, 0.82; III, 0.40; IV, 0.65. *Pronoto.* Longitud total: 1.08; anchura a través de los ángulos frontales: 0.76; anchura a través de los ángulos humerales: 1.52. *Escutelo.*

Longitud: 0.72; anchura máxima: 0.60. *Abdomen.* Anchura máxima: 1.64. Longitud total del cuerpo: 6.00.

Hembra. Cabeza. Longitud total: 1.04; distancia preocular: 0.60; anchura a través de los ojos: 1.08; distancia interocular: 0.72; distancia interocelar: 0.32; anchura preocular máxima: 0.71; anchura postocular máxima: 0.74; longitud total de los artejos antenales: I, 3.00; II, 1.40; III, 3.36; IV, 1.20; longitud total de los artejos rostrales: I, 0.80; II, 1.00; III, 0.37; IV, 0.75. *Pronoto.* Longitud total: 1.32; anchura a través de los ángulos frontales: 0.84; anchura a través de los ángulos humerales: 1.80. *Escutelo.* Longitud: 1.00; anchura máxima: 0.72. *Abdomen.* Anchura máxima: 2.12. Longitud total del cuerpo: 7.80.

Distribución. Se distribuye en la porción norte de Sudamérica. Osborn y Drake (1915) citan a esta especie de Guatemala (Puerto Barrios), dato que considero erróneo y producto de la semejanza externa las especies incluidas en *Madura* spp.

VENEZUELA: sin definirse localidades. **TRINIDAD:** St. Benedict, Brasso y Port of Spain.

Nuevos registros. Se revisaron seis machos y catorce hembras.

COLOMBIA: Orihueca. **TRINIDAD:** EL NARANJO: L'Orange Valley (6 millas al este de Arima). ST. AUGUSTINE. ARIMA VALLEY. SAUGRE GRANDE. **VENEZUELA:** LARA: Quibor Jiménez. BOLIVAR: km 70 carretera Caicara-San Juan de Manapiare. CARIPITO. **PERU:** LORETO: Yarinacoha (10 km, al noroeste de Pucallpa) y Panaillo (40 km, al norte de Pucallpa en el Río Ucayali). PASCO: 15 km, al este de Villa Rica. HUANUCO: Tingo María.

CLAVE PARA SEPARAR LOS GENEROS Y ESPECIES AMERICANAS DE LA TRIBU HYDARINI Stål

1 Cabeza rectangular, más larga que ancha y armada apicalmente con cuatro espinas largas y agudas; ángulos humerales del pronoto proyectados en una espina larga y aguda; abdomen conspicuamente dilatado .... ***Hydarellamixia yamamotoi*** (Brailovsky y Rivera)

1' Cabeza cuadrada, más ancha que larga e inerme; ángulos humerales del pronoto romos y nunca salientes; abdomen de márgenes paralelos y nunca dilatado 2

2 I artejo antenal engrosado a través de toda su longitud; membrana hemelitral truncándose en la base del VII segmento abdominal .... ***Maduranoides chemsaki*** Brailovsky, sp. nov.

2' I artejo antenal largo, cilíndrico, filiforme y con el ápice clavado; membrana hemelitral alcanzando o rebasando el ápice del abdomen .... ***Madura*** Stål 3

3 Longitud total de los cuatro artejos antenales, mayor que la longitud total del cuerpo .... ***Madura longicornis*** Stål

3' Longitud total de los cuatro artejos antenales menor que la longitud total del cuerpo 4

4 IV artejo antenal muy corto, piriforme y con una longitud que oscila entre los 0.76 a 0.80 mm; individuos muy pequeños con una longitud que fluctúa entre los 5.50 a 6.60 mm; espermateca filiforme y sencilla (Fig. 43) .... ***Madura perfida Stål***

4' IV artejo antenal largo y robusto, en forma de lanza y con una longitud que oscila entre los 0.88 a 0.96 mm, individuos de talla mediana que fluctúa entre los 7.16 a 8.10 mm; espermateca filiforme y profusamente enrollada (Figs. 45-46) 5

5 Angulo posterior del VII segmento abdominal robusto y proyectado más allá del ápice del VIII paraterguito (Fig. 40) .... ***Madura fusco-clavata erratica*** Brailovsky, subsp. nov.

5' Angulo posterior del VII segmento abdominal delgado y no alcanza el ápice del VII paraterguito (Fig. 39) .... ***Madura fusco-clavata fusco-clavata*** Stål

CARACTERES ESTRUCTURALES CONSIDERADOS PARA LA PROPUESTA DE RELACIONES FILOGENETICAS DE LOS Hydarini AMERICANOS

1. Cabeza cuadrada.
2. Cabeza rectangular.
3. Cabeza recta, densamente granulada y abruptamente truncada.
4. *Jugum* envolviendo parcialmente al cuerpo del *tylus*.
5. Longitud total de los cuatro artejos antenales mayor que la longitud total del cuerpo.
6. Longitud total de los cuatro artejos antenales menor que la longitud total del cuerpo.
7. I artejo antenal robusto.
8. I artejo antenal filiforme y con el tercio apical clavado.
9. III artejo antenal cilíndrico, filiforme y el más largo de todos.
10. IV artejo antenal el más corto de todos.
11. IV artejo antenal fusiforme.
12. IV artejo antenal foliado.
13. IV artejo antenal filiforme y muy corto.
14. Dorso cefálico armado.
15. Dorso cefálico inerme.
16. Tubérculo antenífero armado externamente.
17. Tubérculo antenífero inerme.
18. Ocelos sésiles.
19. Ocelos protuberantes.
20. Ojos globosos, pequeños y con un diámetro equivalente a la longitud postocular.
21. Ojos globosos de gran talla y con un diámetro mayor que la longitud postocular.
22. Cuello corto.
23. Cuello largo y robusto.
24. Collar pronotal no evidente.
25. Angulos humerales del pronoto proyectados en una espina larga y aguda.
26. Angulos humerales del pronoto romos y obtusos.
27. Mesosterno y metasterno surcados.
28. Area evaporativa de las glándulas senescentes metatorácicas moderadamente desarrolladas.
29. Canales de escurrimiento de las glándulas senescentes metatorácicas no evidentes.
30. Patas inermes.
31. Tibias nunca surcadas.
32. Longitud total del I artejo tarsal mayor que la longitud combinada de los artejos tarsales II y III.
33. Longitud total del I artejo tarsal igual a la longitud combinada de los artejos tarsales II y III.
34. Hemélitro alcanzando la base del VII segmento abdominal.
35. Hemélitro alcanzando o rebasando el ápice del abdomen.
36. Borde costal del hemélitro finamente dentado o crenado.
37. Tercio medio del margen costal del hemélitro suavemente constreñido.
38. Tercio medio del margen costal del hemélitro nunca constreñido.
39. Abdomen ampliamente dilatado.

40. Abdomen de márgenes paralelos y no dilatados.
41. Espiráculos más cerca del margen posterior que del anterior.
42. Espiráculos colocados en o cerca del borde superior del conexivo.
43. Espiráculos colocados en el tercio medio del margen pleural.
44. Conexivo liso.
45. Conexivo granulado.
46. VIII paraterguito con el espiráculo visible.
47. Angulo posterior del VIII segmento abdominal de la hembra robusto y rebasando el ápice del VIII paraterguito.
48. Angulo posterior del VIII segmento abdominal de la hembra delgado y no alcanzando el ápice del VIII paraterguito.
49. Placas genitales de la hembra lisas.
50. Placas genitales de la hembra granuladas.
51. Espermateca, delgada, vermiforme y desprovista de un bulbo basal.
52. Espermateca con un enrollamiento.
53. Espermateca con varios enrollamientos.
54. Margen posteroventral del pigóforo trilobulado.
55. Porción distal de los parámeros provistos de un diente anteapical.
56. Individuos mayores de 7.17 mm.
57. Individuos menores de 6.62 mm.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi gratitud a las siguientes personas e instituciones por la gentileza brindada al facilitar en calidad de préstamo, parte del material empleado en este estudio: Dr. Randall T. Schuh (AMNH); Dr. W. R. Dolling (BMNH); Dr. Jacques Carayon (MNP); Dr. José Cándido Melo Carvalho (MNR); Dr. Ricardo Ronderos (UNPA); Dr. Richard C. Froeschner (USNM); Dr. Anti Janson (ZMUH); Dr. Axel Bachmann (MABR); Dr. Abraham Willink (MLT).

Extiendo mi agradecimiento al Biól. Ernesto Barrera Vargas (IBUNAM) por los dibujos de las cabezas y antenas que acompañan al presente trabajo, a mi esposa Jacqueline Signoret de B., por ilustrar los genitales de ambos sexos, a la maestra Elvia Esparza (IBUNAM) por la bella ilustración de Maduranoides chemsaki, y a los biólogos Luis Cervantes y Cristina Mayorga por las interesantes colectas efectuadas en la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Veracruz, México.

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y a la Dirección General del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (DGAPA) por el apoyo económico brindado en diversos años para visitar museos sudamericanos y europeos.

Gran parte del material mexicano usado en este estudio proviene de las colectas financiadas por el proyecto CONACyT-IBUNAM, tendientes al enriquecimiento de las colecciones científicas nacionales.

Finalmente agradezco a la Sra. Teresa Pozos el tecleado final de este manuscrito.

LITERATURA CITADA

BARBER, H. G., 1906. Hemiptera from Southwestern Texas. *Mus. News. Brooklyn 1 (9):* 267.

BLOTE, H. C., 1935. Catalogue of the Coreidae in the Rijksmuseum Van Natuurlijke Histoire. Part. II. Coreinae. First Part. *Zool Meded. 18:* 192.

BRAILOVSKY, H. y L. RIVERA, 1979. Revisón del género *Madura* Stål, con descripción de una nueva especie (Hemíptera-Heteróptera-Coreidae-Coreini). *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México. Ser. Zool. 50 (1):* 241-250.

DISTANT, W. L., 1880-1893. Insecta Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera. I. *Biologia Centrali-Americana. London. Part. I:* 135 y 365.

FRACKER, S. B., 1923. A review of the North American Coreini (Heteroptera). *Ann. Entomol. Soc. Amer. 16:* 165.

LETHIERRY, L. et G. SEVERIN, 1894. Catalogue general des Hemipteres Vol. II. Heteropteres. *Brussels: F. Hayes, Imprimeur de l'Academie Royale de Belgique:* 70-71.

OSBORN, H. and C. DRAKE, 1915. Records of Guatemalan Hemiptera-Heteroptera with description of new species. *Ohio Nat. 15:* 538.

SCHAEFER, C. W., 1965. The morphology and Higher Classification of the Coreoidea (Hemiptera-Heteroptera). Part III. The Families Rhopalidae, Alydidae and Coreidae. *Misc. Publ. Entomol. Soc. Amer. 5 (1):* 31 y 55.

STÅL, C., 1858. Bidrag till Rio Janeiro-Traktens Hemiptera-Fauna. *Svenska Vetensk. Akad. Hand 2 (7):* 35.

STÅL, C., 1862. Hemiptera Mexicana eumeravit speciesque novas descripsit. *Stettin. Ent. Ztg. 23:* 304-305.

STÅL, C., 1870. Enumeratio hemipterorum *I. K. Svenska Vetensk Akad. Förh. Hand. 9 (1):* 180.

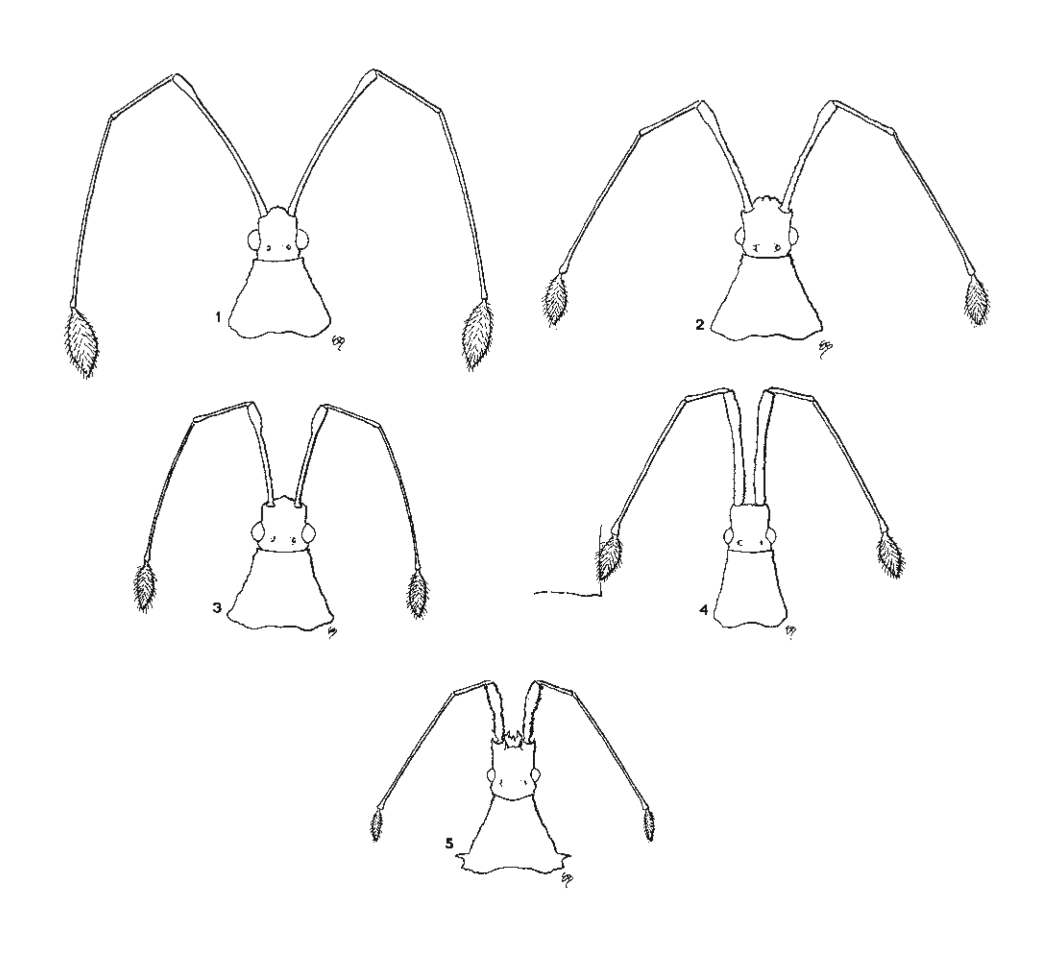
STÅL, C., 1873. Enumeratio Hemipterorum. III. *K. Svenska Vetensk Akad. Förh. Hand. 11 (2):* 37 y 80.

TORRE BUENO, J. R. DE LA, 1941. A synopsis of the Hemiptera Heteroptera of America North of Mexico. II. *Ent. Amer. 21 (2):* 67-68.

VAN DUZEE, E. P., 1917. Catalogue of the Hemiptera of America North of Mexico, excepting the Aphididae, Coccidae and Aleyrodidae. *Berkeley Univ. Calif. Press. Tech. Bull. Ent. 2:* 100.

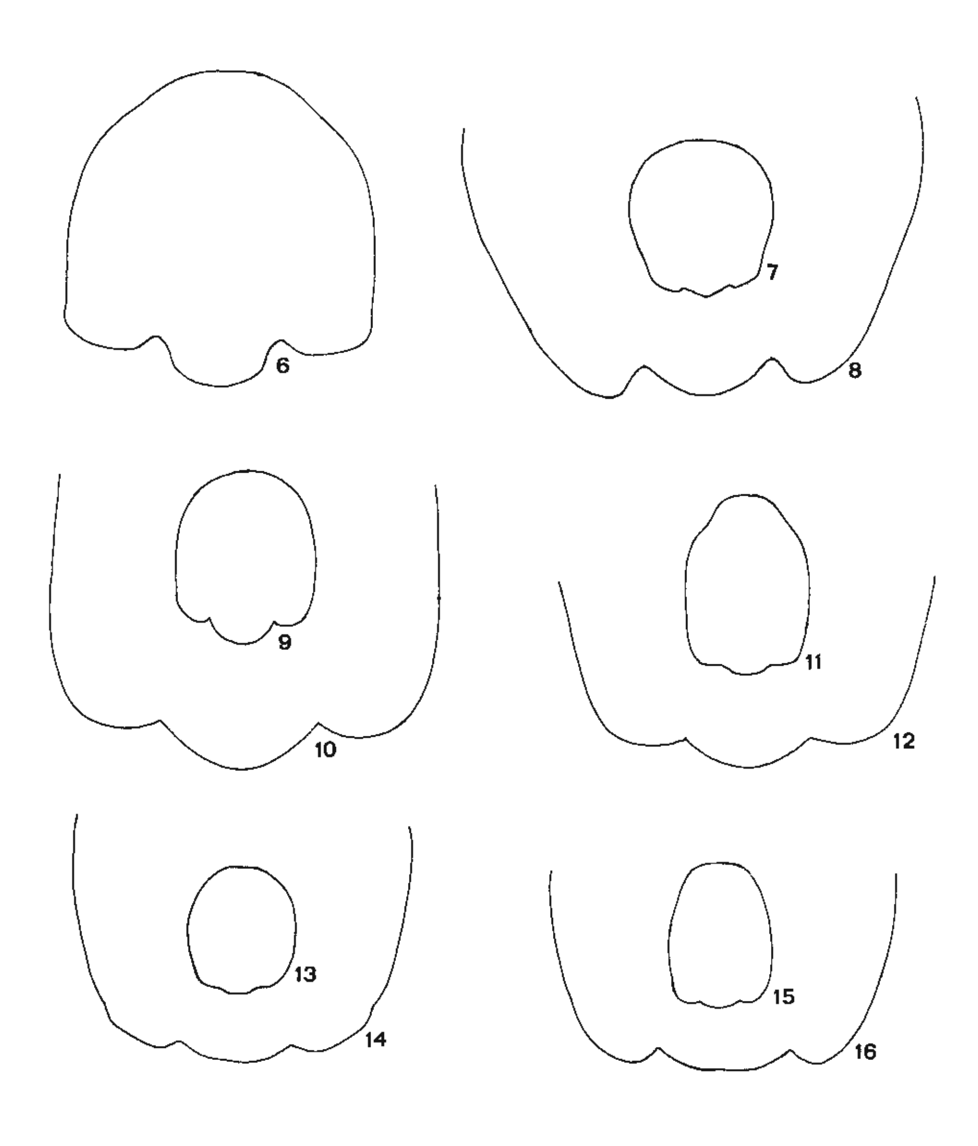
UHLER, P. R., 1894. On the Hemiptera-Heteroptera of the Island of Grenada, West Indies. *Proc. Zool. Soc. London 1894:* 179.

WALKER, F., 1872. *Catalogue of the specimens of Hemiptera-Heteroptera in the colleccion of the British Museum. London Part 5:* 9.



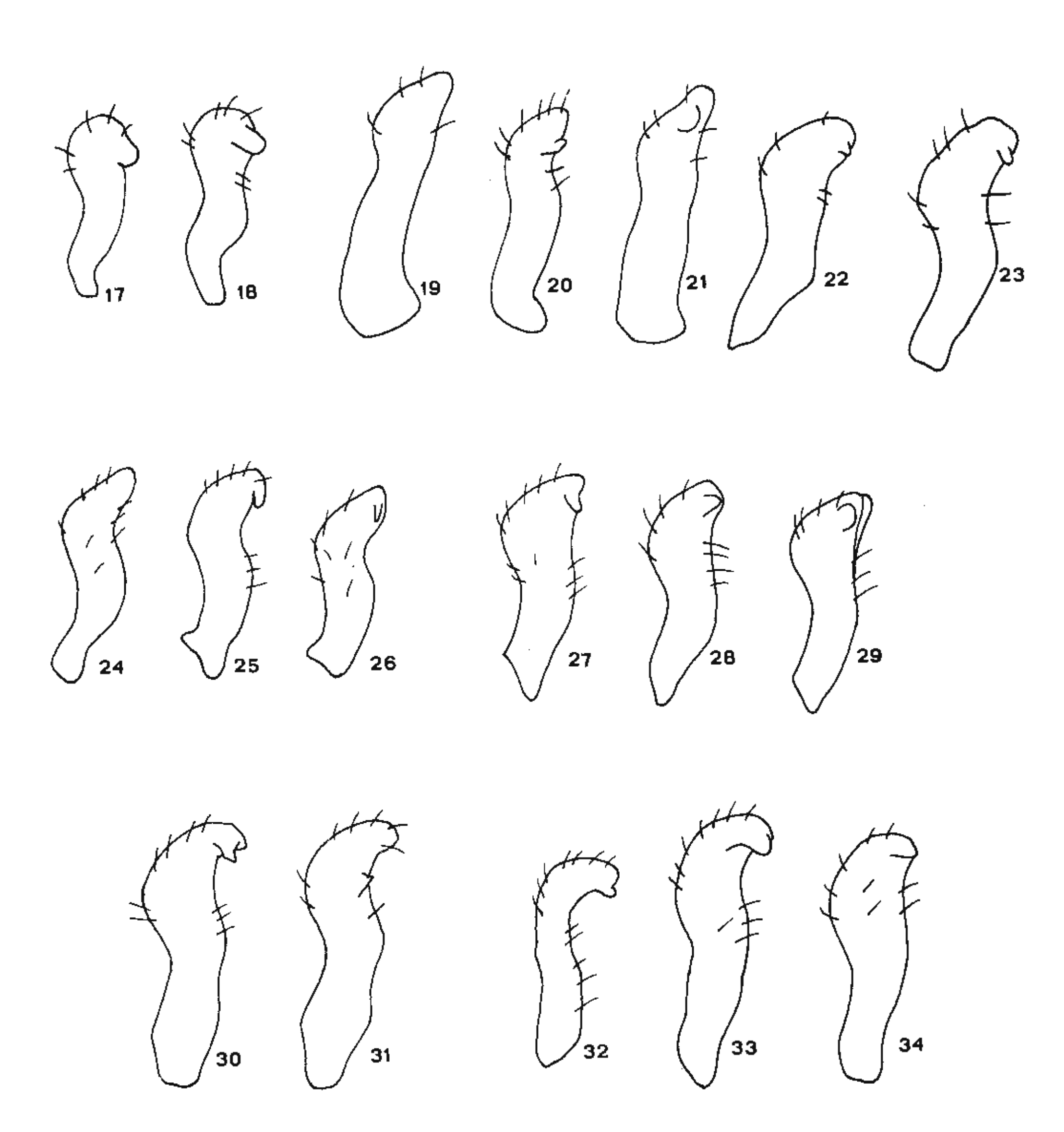
LAMINA I

Figs. 1-5. Cabeza y pronoto en vista dorsal. Fig. 1. *Madura longicornis* Stål. Fig. 2. *Madura fusco-clavata fusco-clavata* Stål. Fig. 3. *Madura perfida* Stål. Fig. 4. *Maduranoides chemsaki* Brailovsky, sp. nov. Fig. 5. *Hydarella-mixia yamamotoi* (Brailovsky y Rivera).



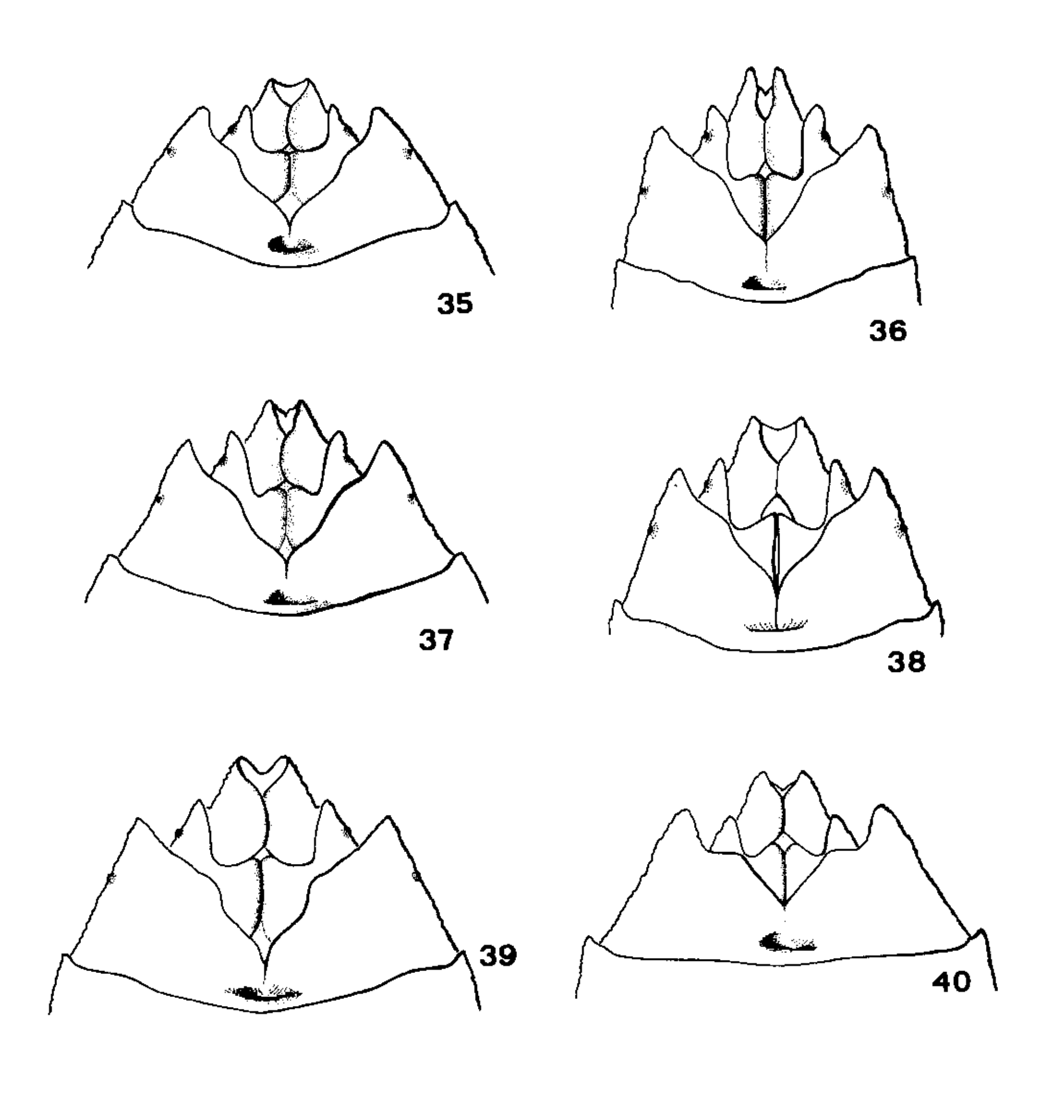
LAMINA II

Fig. 6. Pigóforo de *Hydarellamixia yamamotoi* (Brailovsky y Rivera). Figs. 7-8. Pigóforo y ampliación del margen posterior del mismo en *Maduranoides chemsaki* Brailovsky, sp. nov. Figs, 9-16. Pigóforo y ampliación del margen posterior del mismo en *Madura* spp. Figs. 9-10. *M. fusco-clavata fusco-clavata* Stål. Figs. 11-12. *M. fusco-clavata erratica* Brailovsky, subsp. nov. Figs. 13-14. *M. perfida* Stål. Figs. 15-16. *M. longicornis* Stål.



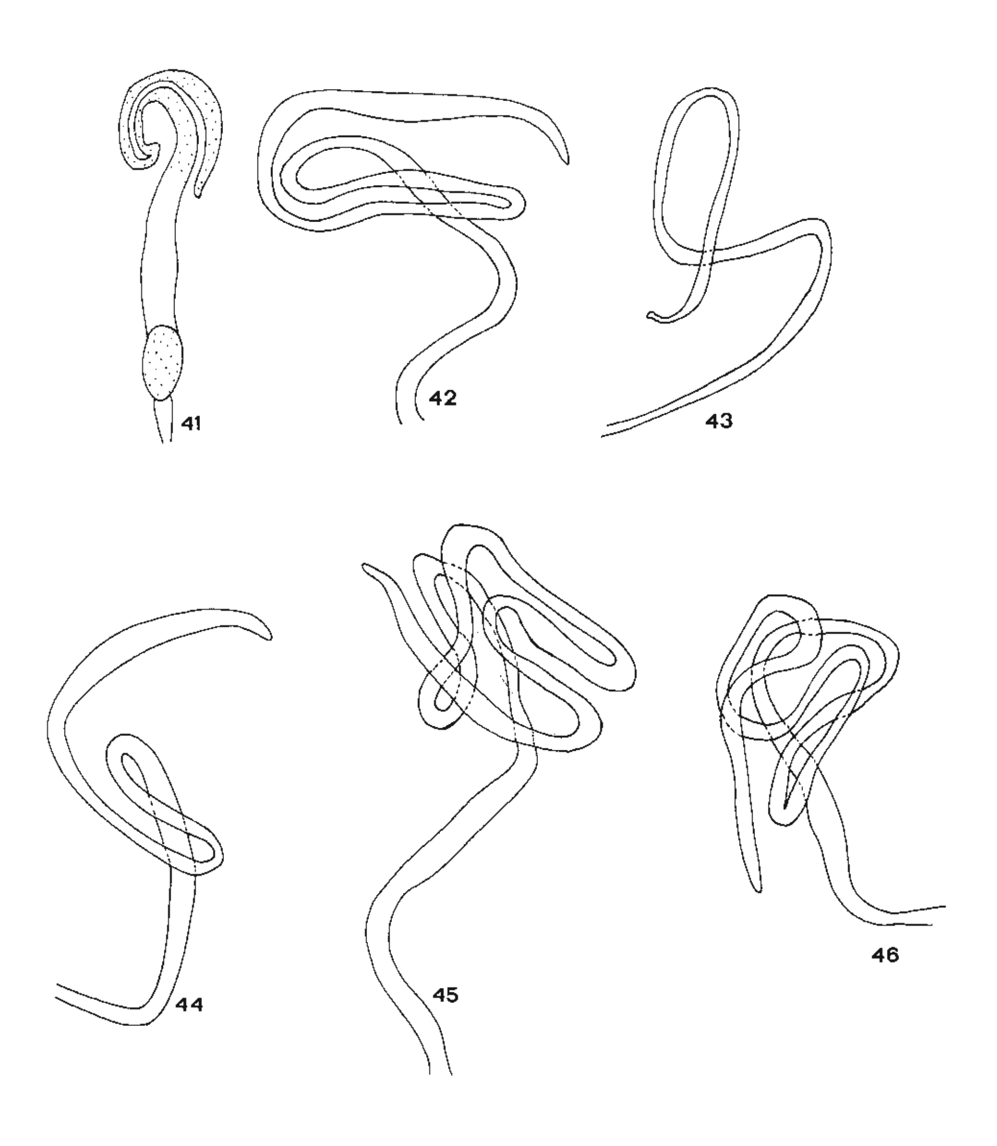
LAMINA III

Figs. 17-18. Parámeros de *Hydarellamixia yamomotoi* (Brailovsky y Rivera). Figs. 19-21. Parámeros de *Maduranoides chemsaki* Brailovsky, sp. nov. Figs. 22-34. Parámeros de *Madura* spp. Figs. 22-23. *M. fusco-clavata erratica* Brailovsky, subsp. nov. Figs. 24-29. *M. perfida* Stål. Figs. 30-31. *M. longicornis* Stål. Figs. 32-34. *M. fusco-clavata fusco clavata* Stål.



LAMINA IV

Fig. 35. Placas genitales de la hembra de *Hydarellamixia yamamotoi* (Brailovsky y Rivera). Fig. 36. Placas genitales de la hembra de *Maduranoides chemsaki* Brailovsky, sp. nov. Figs. 37-40. Placas genitales de la hembra de *Madura* spp. Fig. 37. *M. perfida* Stål. Fig. 38. *M. longicornis* Stål. Fig. 39. *M. fusco-clavata fusco clavata* Stål. Fig. 40. *M. fusco-clavata erratica* Brailovsky, subsp. nov.



LAMINA V

Fig. 41. Espermateca de *Hydarellamixia yamamotoi* (Brailovsky y Rivera). Fig. 42. Espermateca de *Maduranoides chemsaki* Brailovsky, sp. nov. Figs, 43-46. Espermateca de *Madura* spp.Fig. 43. *M. perfida* Stål. Fig. 44. *M. longicornis* Stäl. Fig. 45. *M. fusco-clavata fusco-clavata* Stål. Fig. 46. *M. fusco-clavata erratica* Brailovsky, subsp. nov.

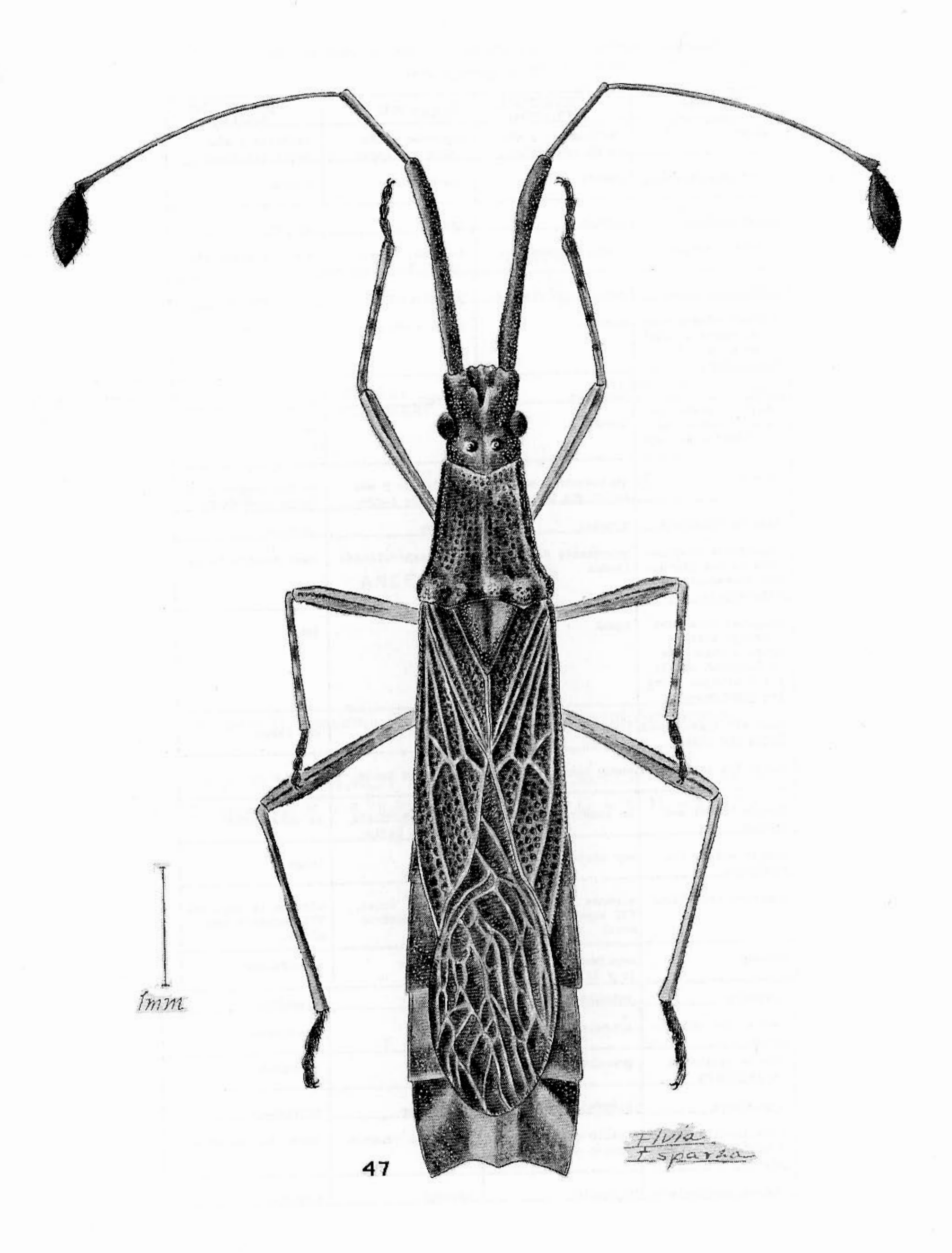
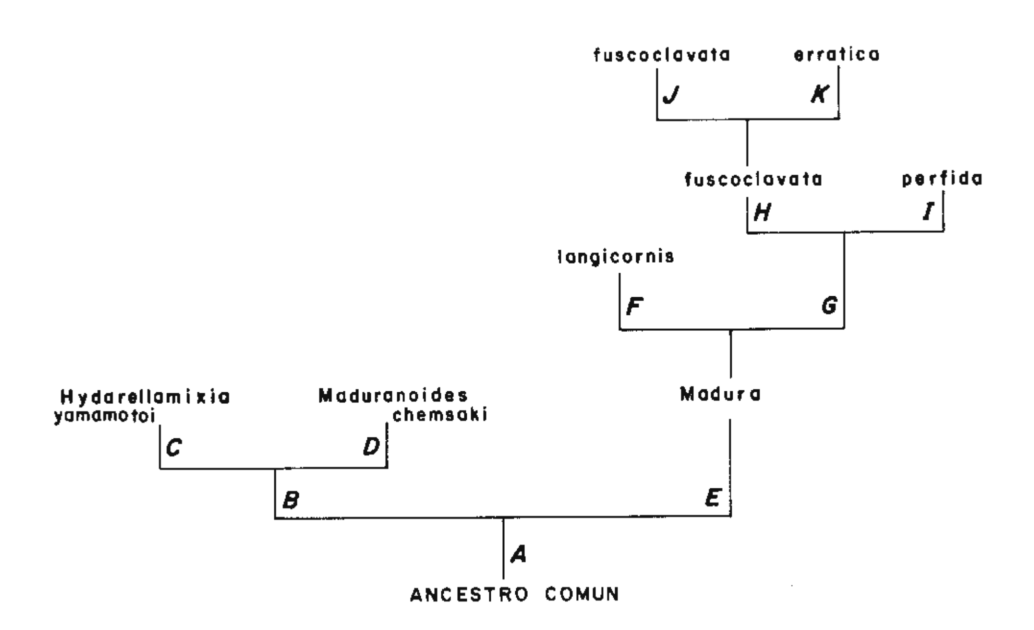


Fig. 47. Vista dorsal de *Maduranoides chemsaki* Brailosvky, sp. nov.

CUADRO I

CARACTERES MORFOLOGICOS PARA SEGREGAR LOS GENEROS AMERICANOS DE LA TRIBU Hydarini Stål

Carácter	Hydarellamixia Brailovsky	Madura Stål	Maduranoides Brailovsky
Cabeza	rectangular y más larga que ancha	cuadrada y más ancha que larga	cuadrada y más ancha que larga
Tuberculo antenífe ro.	armado	inerme	inerme
Dorso cefálico	armado	inerme	inerme
I artejo antenal	ancho y granulado	delgado, liso y con el ápice clavado	ancho y granulado
Tubérculo ocelar	sesil y no visible	protuberante	protuberante
Anchuca máxima preo cular mayor o igual o menor que la postocular	mayor	igual o menor	igual o menor
Ojos	pequeños	grandes	grandes
Longitud postocular igual o menor que el diámetro del ojo	igual	menor	menor
Pronoto	declivente y más ancho que largo.	declivente y más ancho que largo.	no declivente y tan largo como ancho
Angulos humerales	armados	inermes	inermes
Superficie evaporativa de las glándulas senescentes metatorácicas.	pobremente desarro lladas	bien desarrolladas	bien desarrollados
Longitud total del I artejo tarsal igual o mayor que la longitud del II y III artejos tarsa les combinados.	igual	mayor	igual
Escutelo igual o más largo que ancho.	igual	más largo	más largo
Apice del escutelo	curco hacia arriba	algo curvo hacia arriba	recto
Margen costal del corium	no constreñido	constreñido hacia el tercio medio	no constreñido
Angulo apical del hemélitro	muy corto	largo	largo
Membrana hemelitral	alcanza la base del VII segmento abdominal	alcanza el ápice del VII segmento abdominal	alcanza la base del VII segmento abdominal.
Abdomen	ampliamente ensancha do y dilatado	no dilatado	no dilatado
Conexivo	granulado	liso	granulado
Esternitos abdominales.	granulado	liso	granulado
Placas genitales de la hembra	granulado	liso	granulado
I gonocoxa	cuadrada	triangular	triangular
Localización de los espiráculos abdominales.	tercio medio del margen pleural	borde del conexivo	borde del conexivo
Cámara espermatecal	presente	ausente	ausente.



Cuadro II. Esquema filogenético de los Hydarini Americanos.

A = 3,4,9,10,24,27,28,29,30,31,36,41,46,51,54,55. B = 7,33,34,38,45,50. C = 2,14,16,18,20,23,25,39,43. D = 1,15,17,19,21,22,26,40,42. E = 8,32,35,37,44, 49. F = 5. G = 6. H = 11,12,53,57. I = 13,52,56. J = 48. K = 47.